

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СПОРТИВНАЯ ШКОЛА №1**

**г.Коломна, ул. Дзержинского, д.18, МО,140402 тел:615-47-96,615-52-33**

**Методическая разработка**

**«Воспитание быстроты реакции в настольном теннисе и в  
других видах спорта»**

**Подготовил:  
Инструктор-методист  
Глухова Е.Н.**

**Коломна  
2023г.**

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	5
1.1.    Общая характеристика понятия быстроты реакции в спорте.....	5
1.2.    Факторы влияющие на скорость реакции в теннисе и других видах спорта.....	9
1.3.    Методы развития быстроты реакции у спортсменов.....	13
2. ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1.    Методы исследования.....	22
2.2.    Организация исследования.....	24
ВЫВОДЫ.....	25
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность выбранной темы** объясняется тем, что развитие быстроты реагирования на действия партнёра или соперника, в профессиональной деятельности и спорте имеют огромное значение. Настольный теннис — очень популярная игра во всем мире. Некоторые источники приводят данные о том, что, например, в Китайской Народной Республике число увлекающихся этой игрой достигло 90 миллионов. [Г.В. Барчукова. (1990, с.6)]. В нашей стране настольный теннис так же начала приобретать свою популярность, как и другие виды спорта, особенно много внимания спорту выделяют в Республике Татарстан.

Настольный теннис — очень демократичный вид спорта. Им можно заниматься в любом возрасте. Конечно, при этом серьезных успехов в профессиональном спорте не добиться, но вот значительно поднять уровень игры можно, так как освоение технических элементов доступно каждому. Как вид спорта, его также можно рекомендовать людям, которые хотят улучшить зрение или улучшить реакцию и т. д. Достоинства этой игры в том, что очень легко постепенно повышать физические нагрузки — от минимальных до более основательных.

Модернизация образования ставит задачи сохранения и укрепления здоровья учащихся. Один из путей решения этих задач - раскрытие воздействия некоторых видов спорта, например, настольного тенниса на систему формирования здоровья тела и духа. С помощью привлекательных занятий можно создать мотивацию к обучению физической культуры и выбору дальнейшего профиля обучения. Занятия настольным теннисом предназначены для тех, кто хочет укрепить здоровье с помощью средств физической культуры, движений.

**Объект исследования** – Учебно-тренировочный процесс спортсменов, занимающихся настольным теннисом

**Предмет исследования** – Эффективность комплекса упражнений, направленных на развитие быстроты реакции у спортсменов, занимающихся настольным теннисом.

**Целью исследования** - Разработать и выявить эффективность комплекса упражнений, направленных на развитие быстроты реакции у спортсменов, занимающихся настольным теннисом.

**Гипотеза исследования** заключается в предположении, что достигнув поставленные нами цель и задачи, будет разработана методика развития быстроты в настольном теннисе, что позволит повысить уровень скоростных качеств юных спортсменов.

Сформулированные объект, предмет, цель и гипотеза исследования обусловили постановку **следующих задач**:

1. Изучить научно-методическую литературу
2. Определить уровень развития быстроты реакции
3. Разработать комплекс упражнений, направленных на развитие быстроты реакции у настольных теннисистов
4. Определить эффективность комплекса упражнений

**Практическая значимость** моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в школьных спортивных кружках, для развития у детей быстроты реакции в настольном теннисе.

Работа состоит из введения, двух глав и выводов.

## ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1. Общая характеристика понятия быстроты реакции в спорте.

Скоростные характеристики движений и действий объединены под общим названием – *быстрота*. В самых общих чертах она характеризует способность человека совершать действия в минимальный для данных условий отрезок времени. В соответствии с современными представлениями, под быстротой понимается специфическая двигательная способность человека к экстренным двигательным реакциям и высокой скорости движений, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц, и не требующих больших энерготрат. [4, с. 15]

Физиологический механизм проявления быстроты, связанный, прежде всего, со скоростными характеристиками нервных процессов, представляется как многофункциональное свойство центральной нервной системы (ЦНС) и периферического нервно-мышечного аппарата (НМА).

*Различают несколько элементарных форм проявления быстроты:*

1. Быстроту простой и сложной двигательных реакций.
2. Быстроту одиночного движения.
3. Быстроту сложного (многосуставного) движения, связанного с изменением положения тела в пространстве или с переключением с одного действия на другое.
4. Частоту ненагруженных движений.

Выделяемые формы проявления быстроты относительно независимы друг от друга и слабо связаны с уровнем общей физической подготовленности. Вместе с тем, в быту, спорте и профессиональной деятельности, связанной с выполнением физических нагрузок, людям приходится сталкиваться и с другими формами проявления быстроты. Это, прежде, всего, передвижения человека с максимальной скоростью, различные прыжковые упражнения,

связанные с перемещением собственного тела, единоборства и спортивные игры.

Такие, комплексные, формы проявления быстроты, принято называть скоростными способностями человека.

Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся **быстрота реакции**, скорость одиночного движения, частота (темп) движений. [6, с. 27]

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные. Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется **простой реакцией**. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции – временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 с.

**Сложные двигательные реакции** встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте – это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации).

В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т.п.).

Временной интервал, затраченный на выполнение одиночного движения (например, удар в боксе), тоже характеризует скоростные способности.

Частота, или темп, движений – это число движений в единицу времени (например, число беговых шагов за 10 с). [6, с. 28]

В различных видах двигательной деятельности элементарные формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и в совокупности с другими физическими качествами и техническими действиями. В этом случае имеет место **комплексное проявление скоростных способностей**. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать ее.

Для практики физического воспитания наибольшее значение имеет скорость выполнения человеком целостных двигательных действий в беге, плавании, передвижении на лыжах, велогонках, гребле и т.д., а не элементарные формы ее проявления. Однако эта скорость лишь косвенно характеризует быстроту человека, так как она обусловлена не только уровнем развития быстроты, но и другими факторами, в частности техникой владения действием, координационными способностями, мотивацией, волевыми качествами и др.

Способность как можно быстрее набрать максимальную скорость определяют по фазе стартового разгона или стартовой скорости. В среднем это время составляет 5–6 с. Способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называют **скоростной выносливостью** и определяют по дистанционной скорости.

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств – **быстрота торможения**, когда в связи с изменением

ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении.

**Реакция** – это осознаваемое ответное действие на определенный сигнал.

Все разновидности реакции имеют одну и ту же структуру:

- восприятие сигнала (предварительный период);
- осознание сигнала (основной период, латентный);
- ответное действие (исполнительный период).

Типичный пример реакции – старт в спорте. Например, пловец, приготовившийся к старту, по команде «Внимание!» принимает исходное положение.

С этого момента до стартового выстрела проходит предварительный период реакции. От выстрела до начала движения спортсмена – основной латентный период реакции. От начала стартовых движений до отрыва от стартовой тумбочки – исполнительный.

Реакции, как правило, очень быстротечны. Они делятся тысячные доли секунд. Но за это время система периферических и центрально-мозговых нервных процессов выполняет функции восприятия сигнала, его осознания, посылки по эфферентным путям импульсов к мышцам, обеспечивающим выполнение ответных действий.

В психологии спорта различают *простые и сложные реакции*.

**Простые реакции** характеризуются одним сигналом и одним, заранее известным, ответным действием. **Сложные реакции** определяются двумя и более сигналами, одним или несколькими ответными действиями.

В простых реакциях выделяют три типа:

- сенсорный;
- моторный;
- нейтральный.

Тип реакции зависит от направленности внимания спортсмена. Например, если стартующий спортсмен ожидает команду к началу выполнения действий (на старте), то у него появляется *сенсорный тип реакции*. Если же спортсмен сосредоточился на предстоящих движениях, то эта реакция у него *моторного типа*. При нейтральном типе реакции у спортсмена нет акцента внимания.

Сложные реакции типичны для всех видов спорта, где есть противоборство соперников (бокс, фехтование, виды борьбы, спортивные игры).

Представители этих видов спорта, как правило, владеют значительным арсеналом приемов нападения, защиты, обманных действий, но все не знают заранее, как себя вести в данный момент, какой применить прием, поэтому их реакции носят характер выбора. Такие реакции тоже отличаются быстротой, но у них более длительный, по сравнению с простыми реакциями, латентный период, возникающий в результате большого количества информации, поступающей в головной мозг и требующей переработки.

*Реакции* – это одно из проявлений физического качества быстроты.

Быстрота реакции в спорте имеет огромное значение. Часто исход спортивной борьбы зависит от того, насколько своевременно и рационально реагирует спортсмен на изменения в соревновательной ситуации или насколько своевременно он выполняет стартовое действие. Быстрота реакций поддается совершенствованию с помощью специальных упражнений.

## **1.2. Факторы влияющие на скорость реакции в теннисе и других видах спорта**

Современный уровень мирового спортивного движения требует от спортсменов высокой степени развития отдельных базовых физических, технико-тактических и психических качеств, а также способности эффективно

интегрировать их в жестких условиях спортивных соревнований. В современном спорте уровень развития сенсомоторных качеств является первоосновой спортивно-технического мастерства спортсмена, особенно если это касается волейбола, тенниса, настольного тенниса, бадминтона. В отличие от других (футбола, хоккея, баскетбола), в этих видах спорта не допускаются игровые паузы, связанные с длительным владением мяча одним игроком или командой. На ответные действия игрок имеет десятые доли секунды. Способность к антиципации объединяет все основные характеристики сенсорных систем и центральной нервной системы в восприятии и переработке первичной информации, скорости и качества отдельных моторных актов.

Время принятия решения зависит от скорости поступления и анализа информации в мозге, на которую, в свою очередь, влияет сложная организация воспринимающей сенсорной системы. Деятельность любой сенсорной системы начинается с восприятия рецепторами внешней для нервной системы физической или химической энергии, трансформации ее в нервные импульсы и передачи их в мозг через цепи нейронов, образующих ряд уровней в периферической и центральной нервной системе.

Развитие сенсорных способностей является центральным и доминирующим фактором спортивного достижения в современной системе спортивной подготовки. На скорость реакции спортсмена и построения им психомоторного акта влияет также целый ряд факторов:

- 1) состояние центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- 2) сила мышц и энергетические запасы в ней;
- 3) способность к координации движений при скоростной работе;
- 4) биологический ритм жизнедеятельности организма;
- 5) возраст и пол;

- 6) уровень мастерства;
- 7) количество поступающих раздражителей;
- 8) уровень силы раздражителя и его природа;
- 9) скорость обмена веществ в организме и т.д.

Время реакции является временным промежутком между поступлением стимула и началом мышечного ответа на этот стимул. Основным фактором, влияющим на такой мышечный ответ, является **количество поступающих раздражителей**, каждый из которых требует своего ответа. Если есть один возможный ответ на раздражитель (простая скорость реакции), то это займет одно время, если же таких вариантов несколько, то время реакции увеличится (реакция выбора). Существует, так называемый, закон Хика, согласно которому время реакции мышц на раздражитель увеличивается пропорционально количеству раздражителей, до точки, в которой время отклика остается постоянным, несмотря на количество раздражителей. Т.е. до определенного момента скорость реакции меняется в зависимости от количества внешних стимулов, но в какой-то момент количество этих стимулов уже влияет на скорость реакции.

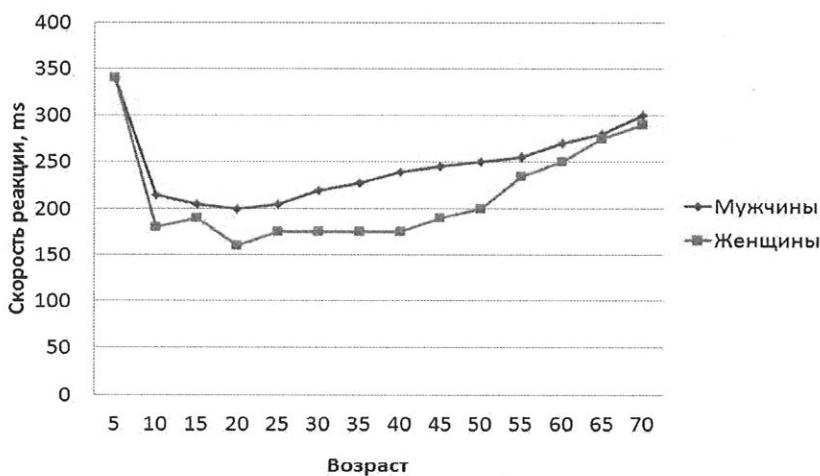
Прогнозирование движения является одним из инструментов, позволяющих быстрее реагировать телу на внешний стимул. Это может быть пространственное (где будет находиться?) либо событийное (что будет делать?) ожидание. Например, теннисист прогнозируют направление удара мяча и могут начинать движение на доли секунды раньше. Конечно, у этого метода есть свои недостатки, но научившись «ловить» мелкие сигналы соперника, можно обыгрывать его на скорости реагирования.

Время отклика равно сумме времени реакции плюс время движения. На скорость отклика на внешний раздражитель могут влиять такие факторы:

- Уровень мастерства спортсмена;

- Психологическое состояние спортсмена;
- Уровень физической подготовки спортсмена;
- Количество вариантов реакции;
- Доступное время;
- Интенсивность стимулов;
- Ожидание стимула;
- Опыт;
- Здоровье;
- Температура тела (холодное тело реагирует медленнее);
- Личность (экстраверты реагируют быстрее);
- Состояние боевой готовности;
- Длины нервных путей.

### **Влияние возраста и пола на скорость реакции**



Известно, что уровень интеллектуального развития влияет на время реакции человека, особенно при выполнении сложных заданий. У людей с более высоким уровнем интеллекта время реакции лучше [3, 85 стр]. Значит наряду с

мышечной, также необходима тренировка мозговой деятельности спортсмена, особенно это касается активации ассоциативных нейронов. В Черниговском национальном педагогическом университете имени Т.Г. Шевченко на лабораторных занятиях по Психофизиологии у студентов факультета физического воспитания (4 курс) определяют следующие показатели: величину иллюзии зрительного восприятия, психомоторную подвижность, логическое мышление, скорость переключения внимания, избирательность внимания, уровень произвольного внимания, способность к концентрации, визуальному осмыслинию пространственных фигур и так далее [8]. Различная чувствительность по этим параметрам может служить физиологической основой отбора игроков в таких видах спорта, как волейбол, теннис, настольный теннис, бадминтон.

### **1.3. Методы развития быстроты реакции у спортсменов.**

Основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) соревновательный метод;
- 3) игровой метод.

*Методы строго регламентированного упражнения* включают в себя:

- a) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;
- б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

При использовании метода вариативного упражнения чередуют движения с высокой интенсивностью (в течение 4—5 с) и движения с меньшей

интенсивностью — вначале наращивают скорость, затем поддерживают ее и замедляют скорость. Это повторяют несколько раз подряд.

*Соревновательный метод* применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы — уравнительные соревнования) и финальных соревнований. Эффективность данного метода очень высокая, поскольку спортсменам различной подготовленности предоставляется возможность бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя максимальные волевые усилия.

*Игровой метод* предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера». Специфические закономерности развития скоростных способностей обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях. Дело в том, что относительно стандартное повторение движений с максимальной скоростью способствует стабилизации скорости на достигнутом уровне, возникновению «скоростного барьера». Поэтому в методике воспитания быстроты центральное место занимает проблема оптимального сочетания методов, включающих относительно стандартные и варьируемые формы упражнений.

#### *Воспитание быстроты простых двигательных реакций:*

В настоящее время в физическом воспитании и спорте достаточно ситуаций, где требуется высокая быстрота реакции, и ее улучшение на одну десятую или даже на сотые доли секунды (а речь часто идет именно об этих мгновениях) имеет большое значение. Основной метод при развитии быстроты реакции — **метод повторного выполнения упражнения**. Он заключается в

повторном реагировании на внезапно возникающий (заранее обусловленный) раздражитель с установкой на сокращение времени реагирования.

Упражнения на быстроту реакции вначале выполняют в облегченных условиях (учитывая, что время реакции зависит от сложности последующего действия, ее отрабатывают отдельно, вводя облегченные исходные положения и т.д.). Например, в легкой атлетике (в беге на короткие дистанции) отдельно упражняются в скорости реакции на стартовый сигнал с опорой руками о какие-либо предметы в положении высокого старта и отдельно без стартового сигнала в быстроте выполнения первых беговых шагов.

Как правило, реакция осуществляется не изолированно, а в составе конкретно направленного двигательного действия или его элемента (старт, атакующее или защитное действие, элементы игровых действий и т.п.). Поэтому для совершенствования быстроты простой двигательной реакции применяют упражнения на быстроту реагирования в условиях, максимально приближенных к соревновательным, изменяют время между предварительной и исполнительной командами (вариативные ситуации).

Добиться значительного сокращения времени простой реакции — трудная задача. Диапазон возможного сокращения ее латентного времени за период многолетней тренировки примерно 0,10-0,15 с,

Простые реакции обладают свойством переноса: если человек быстро реагирует на сигналы в одной ситуации, то он будет быстро реагировать на них и в других ситуациях.

#### *Воспитание быстроты сложных двигательных реакций:*

Сложные двигательные реакции встречаются в видах деятельности, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (подвижные и спортивные игры, единоборства и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте — это реакции

«выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации) и реакции на движущийся объект. Воспитание быстроты сложных двигательных реакций связано с моделированием в занятиях и тренировках целостных двигательных ситуаций и систематическим участием в состязаниях. Однако обеспечить за счет этого в полной мере избирательно направленное воздействие на улучшение сложной реакции невозможно. Для этого необходимо использовать специально подготовительные упражнения, в которых моделируются отдельные формы и условия проявления быстроты сложных реакций в той или иной двигательной деятельности. Вместе с тем создаются специальные условия, способствующие сокращению времени реакции.

При воспитании быстроты реакции на движущийся объект (РДО) особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции — нахождения и фиксации объекта (например, мяча) в поле зрения. Этот компонент, когда объект появляется внезапно и движется с большой скоростью, составляет значительную часть всего времени сложной двигательной реакции — обычно больше половины. Стремясь сократить его, идут двумя основными путями:

- 1) воспитывают умение заблаговременно включать и «удерживать» объект в поле зрения (например, когда занимающийся ни на мгновение не выпускает мяч из поля зрения, время РДО у него само собой сокращается на всю начальную фазу), а также умение заранее предусматривать возможные перемещения объекта;
- 2) направленно увеличивают требования к быстроте восприятия объема и другим компонентам сложной реакции на основе варьирования внешними факторами, стимулирующими ее быстроту.

Время реакции выбора во многом зависит от возможных вариантов реакции, из которых должен быть выбран лишь один. Учитывая это, при воспитании быстроты реакции выбора стремится, прежде всего, научить занимающихся искусно пользоваться «скрытой интуицией» о вероятных действиях противника. Такую информацию можно извлечь из наблюдений за позой противника, мимикой, подготовительными действиями, общей манерой поведения.

При развитии быстроты двигательной реакции, особенно реакции с опережением, очень важна психологическая установка. Теннисист должен знать, на что в первую очередь необходимо быстро реагировать.

Установка на быстрое реагирование должна выражаться в психологической настроенности теннисиста на отражение ударов соперника, посланных в одном из трех возможных направлений, и конкретизацию внимания на наиболее информативных для прогнозирования деталях его движений.

Очень важна быстрота реакции на мяч. Чтобы совершенствовать ее, нужно затруднить зрительное восприятие. Здесь уместны мячи, сливающиеся по цвету с окраской помещения, темные очки или очки с ограниченным полем зрения. Большую пользу приносит использование маленьких мячей.

Следует учитывать, что многократное применение одинаковых упражнений создает своеобразный скоростной барьер. Поэтому нужны разнообразные упражнения.

**Основной метод** – повторный и интервальный (с большими паузами для отдыха, позволяющими ликвидировать кислородный долг и сохранить скорость). Максимальная длительность упражнений – 20 с.

Основными средствами воспитания быстроты движений могут служить упражнения, выполняемые с предельной либо около предельной скоростью. Для

таких собственно-скоростных упражнений характерны небольшая продолжительность (20-30 сек.), относительно небольшая величина внешних отягощений или отсутствие их.

Методика воспитания быстроты движений предусматривает широкое использование всех основных методов тренировки: строго регламентированного упражнения, соревновательного и игрового.

Быстроту двигательной реакции развивают с помощью игровых средств, а также специальных и общеразвивающих подготовительных упражнений. Из числа технических средств хорошо использовать теннисную "пушку", способную выстреливать мячи с большой скоростью и в различные стороны. Необходимо применять такие упражнения, которые требуют ответные регламентированные действия на сигнал, в том числе и действия с выбором.

В теннисе в большинстве ситуаций игрок должен быстро реагировать на три основных варианта действий соперника:

- у сетки отражать низкие обводящие удары вправо или влево, а также «свечу»; у задней линии - длинные или косые удары вправо или влево и укороченные удары;
- при приеме подачи - удары вдоль средней линии площадки или косые к боковым линиям, а также удары, нацеленные непосредственно в его направлении (удары по центру для теннисиста, находящегося у сетки и у задней линии, обычно не требуют быстрых перемещений, поэтому их можно не учитывать при развитии быстроты реакции).

Таким образом, теннисист должен, возможно, раньше определять, куда, в каком из трех возможных направлений соперник наметил послать мяч, и незамедлительно отвечать на удар. Причем важно не только быстро реагировать

на уже выполненный удар, но по возможности делать это с так называемым опережением, прогнозируя намерения соперника.

Примечательны в этом отношении данные изучения реакций и процессов прогнозирования у теннисистов, полученные с помощью специальной электронной аппаратуры. Лучшие показатели именно трехсложной реакции оказались у сильных спортсменов, широко использующих наступательную тактику, игру у сетки. Причем показатели простой реакции и сложной (с четырьмя и большим числом сигналов-раздражителей) у них не выделялись среди показателей других теннисистов. Примечательно также и то, что сильнейших теннисистов отличают более высокие показатели быстроты именно трехсложной реакции (так называемый феномен реакции теннисиста) по сравнению с ведущими представителями других видов спорта: легкоатлетами, борцами, фехтовальщиками, боксерами.

Точные приборы позволили выявить три варианта реагирования при различных ударах: до начала соударения ракетки с мячом, в момент соударения и тотчас после него. При этом оказалось, что два первых варианта чаще всего встречаются у сильных теннисистов, широко использующих наступательную тактику с частыми выходами к сетке.

#### *Упражнения для увеличения скорости зрительной реакции для теннисиста:*

1. Наиболее известное упражнение. Тренер и ученик стоят лицом друг к другу. Тренер держит теннисный шарик в ладони, обратив ее вниз. Ученик кладет свою ладонь сверху на ладонь тренера. Через некоторое время тренер отпускает шарик, и ученик должен его успеть поймать на лету. Высота нахождения ладони находится примерно на уровне 1,2 м. При необходимости это расстояние или уменьшается, или увеличивается.

2. Аналогичное упражнение, но с линейкой. Тренер пальцем прижимает линейку вертикально к стене. Ученик ставит свой палец рядом с линейкой (в любом месте) на расстоянии 1 см от нее. При этом до начала линейки должно оставаться 10-15 см. Тренер внезапно отпускает линейку, и ученик должен успеть ее прижать пальцем.

3. Упражнение с настольными лампами (реакция на свет). Нужно иметь две настольные лампы. Тренер включает одну из них, а ученик должен после этого выполнить какое-то простое действие на столе, например, переместить предмет. Упражнение можно разнообразить и усложнить. Например, поставить условие: при включении первой лампы ученик хлопает в ладоши, при включении второй лампы – перемещает предмет.

4. Демонстрация предметов. В ходе этого упражнения тренер показывает ученику подряд несколько предметов. Согласно условиям, ученик должен отреагировать на каждый из них определенным образом. Упражнение усложняется в случае, если перерыв между демонстрациями будет уменьшаться.

*Тренировка зрительной реакции в индивидуальном порядке:*

Для этой тренировки необязательно иметь напарника или тренера. Спортсмен берет теннисный мяч и с силой кидает его в стенку, после чего ловит. Он сам регулирует скорость и направление мяча, назначая себе задание в виде количества безошибочно пойманных мячей. Мяч можно кидать прямо в стенку, а можно и в виде рикошета об пол или об другую стенку. Также такие мячи можно кидать друг другу. Как вариант, вместо мяча взять теннисный шарик и направлять его в стену ракеткой, отбивая, таким образом, нужное количество раз.

*Тренировка зрительной реакции за теннисным столом:*

Для такой тренировки обязательно нужен тренер или опытный спарринг-партнер.

1. Партнер накидывает мяч с разной скоростью, обучаемый должен отбить его, выполняя определенное задание. Например, провести ответный удар слета или, наоборот, отбить его в верхней точке.
2. Партнер каждый раз бьет по-разному (подрезка, накат или топ-спин). Обучаемый должен вовремя «разгадать» удар и направить его в определенную точку стола. Можно усложнить упражнение – например, все накаты отбивать только подрезкой, а подрезки – топ-спином.
3. Партнер пробивает каждый раз в другой угол стола, а обучаемый, наоборот, должен попадать только в то место, откуда тренеру удобно провести следующий удар.
4. Использование для тренировки шестиугольного мяча. Такой мяч, падая на стол по одной траектории, неожиданно может изменить направление и полететь в другом направлении.

## **ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Методы исследования**

Для решения поставленных в работе задач были использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников;
2. Педагогические наблюдения (Приложение 1);
3. Педагогический эксперимент (Приложение 2);
4. Методы опроса: анкетирование, беседа (Приложение 3);

*Анализ научно-методической литературы* позволил оценить состояние изученности интересующего вопроса, определить методологическую основу исследования, установить предположения, направленные на решение поставленной проблемы, по требованиям укомплектовать выборки, дать соответствующие инструкции и провести необходимые измерения. Теоретический анализ и обобщение литературных источников, отражающих проблему в психологической литературе по теннису, теоретико-методической, литературе по психологии, позволил дать теоретическое обоснование выдвинутых положений и помог в объяснении результатов экспериментальных исследований.

Изучались следующие аспекты проблемы: описывалась общая физическая подготовка спортсменов-теннисистов и раскрывались наиболее важные психологические процессы, характерных для теннисистов и воспитываемые в ходе тренировки.

*Педагогическое тестирование.* Метод педагогических контрольных испытаний используется для выявления особенности тренировочной деятельности теннисистов на начальных этапах занятий. В целом в работе применялись стандартизованные тесты, применительно к специфике вида

спорта. В процессе тестовых испытаний соблюдались основные требования по стандартизации и унификации.

**Педагогические наблюдения.** Для проведения педагогического наблюдения использовались следующие методики:

1. Протоколирование:

а) словесное описание;

б) графическая фиксация с использованием различных условных обозначений и систем изображения физических упражнений (Приложение 4);

2. Фотографирование (Приложение 5).

В основе использования этого метода лежало обоснование комплекса наиболее информативных тестов для развития быстроты реакции у теннисистов в спортивно-оздоровительной группе.

В процессе взаимодействия экспериментатора и испытуемых предусматривалось открытое наблюдение, т.е. занимающиеся знали, что за ними ведется наблюдение.

Использовали также непосредственное наблюдение в той его части, где фиксировался словесный отчет о характере применения того или иного варианта тренировочного воздействия.

**Педагогический эксперимент.** В соответствии с целью и гипотезой исследования, связанные с разработкой методики и комплекса упражнений для развития быстроты реакции у теннисистов в спортивно-оздоровительной группе, были проведены формирующие эксперименты. В процессе естественного эксперимента изучалось развитие быстроты реакции, развивающихся в процессе занятий при использовании различных вариантов нагрузки.

Исследования проводились в следующие этапы. Первый этап формирование основного направления работы. На этом этапе

сформировывались концептуальные подходы к решению выдвинутой гипотезы, поставленных задач и выбор основных методов и методик исследования.

Второй этап - педагогический эксперимент. В педагогическом эксперименте изучали закономерности развития скорости реакции теннисистов.

### **2.3. Организация исследования**

На момент прохождения практики количество спортсменов-теннисистов составили 30 человек в возрасте от 9 до 11 лет. У всех был разный спортивный стаж и один тренер. Первую выборку в 15 человек укомплектовали спортсмены-разрядники, которые интенсивно занимаются теннисом три года. Вторую выборку, также 15 человек – начинающие теннисисты, первый год пришедшие в спортивную школу (кол-во человек, возраст, пол, статус и т. д.).

Исследование проводилось на базе Казанской академии тенниса и состояло из нескольких этапов.

На первом этапе была выбрана тема исследования, сформулирована проблема, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, основные понятия, методологическое обоснование исследования, осуществлен подбор методов и методик исследования.

На втором этапе был проведен теоретико-библиографический анализ литературы, который позволил нам более углубленно изучить выбранную тему курсовой работы и определить методологическую основу исследования.

На третьем этапе было проведено исследование групповым методом на грани сильной усталости после тренировки.

Исследование длилось один месяц и кроме тестирования предусматривало проведение беседы с тренером и спортсменами, педагогическое наблюдение и изучение учебно-тренировочной документации.

## ВЫВОДЫ

В процессе выполнения работы была рассмотрена методика развития реакции на примере большого и настольного тенниса. Она включает в себя такие этапы как общеподготовительные упражнения, специально-подготовительные упражнения, воспитание быстроты, реакции, гибкости, выносливости и контроль достигнутых результатов.

**Быстрота** – это способность человека в определённых специфических условиях мгновенно реагировать с высокой скоростью движений на тот или иной раздражитель, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц в минимальный для данных условий отрезок времени и не требующих больших энергозатрат.

**Реакция** – это одно из проявлений физического качества быстроты. Быстрота реакции в спорте имеет огромное значение. Часто исход спортивной борьбы зависит от того, насколько своевременно и рационально реагирует спортсмен на изменения в соревновательной ситуации или насколько своевременно он выполняет стартовое действие. Быстрота реакций поддается совершенствованию с помощью специальных упражнений.

Учитывая все вышеперечисленное, я пришел к выводам, что быстрота реакции в спорте имеет огромное значение. Часто исход спортивной борьбы зависит от того, насколько своевременно и рационально реагирует спортсмен на изменения в соревновательной ситуации или насколько своевременно он выполняет стартовое действие. Расширение и совершенствование методов тренировки быстроты реакции и умение наблюдать за мячом и подготовительными действиями противника один из главных путей совершенствования в настольном теннисе, игре, в которой все более решающим фактором становится время отражения ударов

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

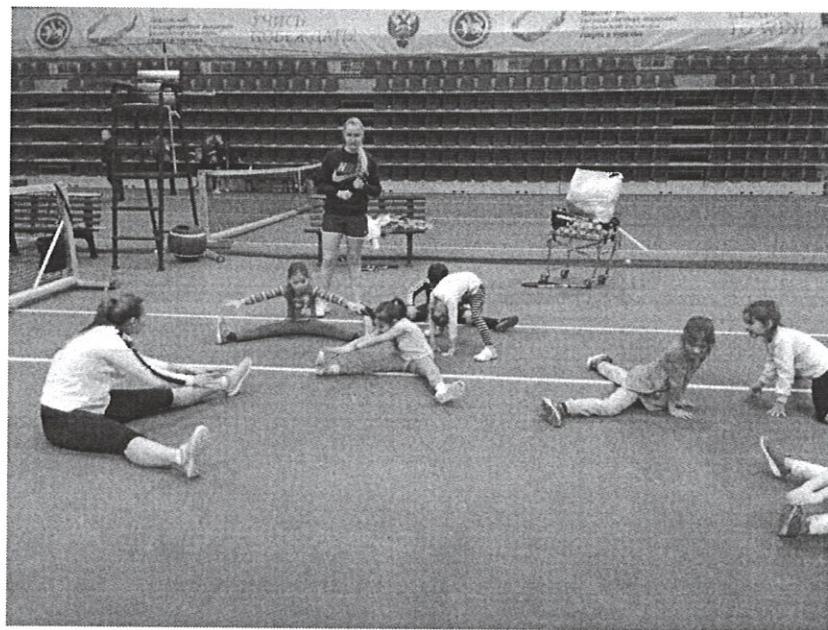
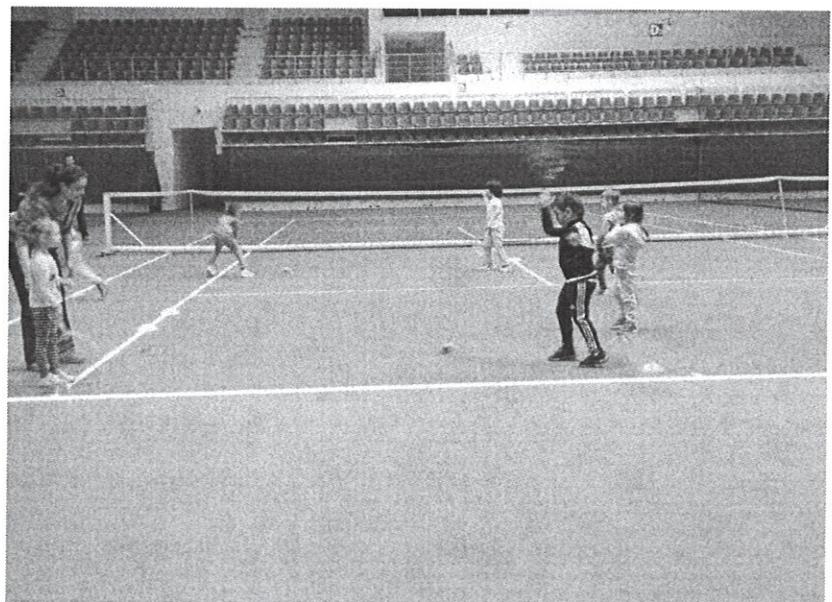
1. Адаптация организма учащихся к учебным и физическим нагрузкам / Под ред. Ф. Г. Хрипковой, М. В. Антроповой. - М.: Педагогика, 1982. - 240 с.
2. Айзенк Г.Ю. Интеллект: новый взгляд // Вопр. психол. – 1995, № 1. – 131с.
3. Барчукова Г.В. Настольный теннис: Физкультура и спорт, 1990, 166 с.
4. Былеева Л. В., Коротков И.М. Подвижные игры. – М.: ФиС, 2002.
5. Захаров Е. Н., Каравес А. В., Сафонов А. А. Энциклопедия физической подготовки (Ме-3 38 тодические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А. В. Каравеса. — М.: Лептос, 1994. — 368 с.
6. Белкин, А. С. Основы возрастной педагогики. [Текст] / А. С. Белкин. - М., 2000. – 231с.
7. Холодов Ж.К., В.С. Кузнецов. Теория и методика физического воспитания с спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Издательский цент «Академия», 2000. – 480 с.
8. Былеева, Л. В. Подвижные игры [Текст]: учеб. пособие для ин-тов физической культуры / Л. В. Былеева, И. М. Коротков, В. Г. Яковлев; под ред. Л. В. Былеевой. - изд. 4-е, перераб. и доп. - М.: Физкультура и спорт, 1974. - 208 с.
10. Буйман, Ю. Ф. Теоретическая подготовка юных спортсменов. [Текст] / Ю. Ф. Буйман, Ю. Ф. Курамшин. –М., 2002. – 89 с.
11. Васильков, Г. А. От игры к спорту [Текст] / Г. А. Васильков. - М.: ФиС, 1980. - 217 с.
12. Горячев А. П., Ивашин А. А. Бадминтон: примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ. /МГФБ. - М.: Советский спорт, 2010.

13. Годик М. А., Бальсевич В. К., Тимошкин В.Н. Система общеевропейских тестов для оценки физического состояния человека // Теория и практика физической культуры. - 1994. - № 5-6. - С.24-32.
14. Гужаловский А. А. Развитие двигательных качеств у школьников. - Мин.: Нар. асвета, 1978. - 88 с.: ил.
15. Демчишин А. А., Мухин В. Н., Мозола Р. С. Спортивные и подвижные игры в физическом воспитании детей и подростков. Киев: «Здоровья», 1989.
16. Ковалева, М. В. Опыт использования подвижных и спортивных игр с целью оздоровления населения [Текст] / М. В. Ковалева, О. Г. Румба // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация: матер. II Междунар. науч. конгресса, 10-13 ноября 2011 г. / БФУ им. И. Канта. - Калининград, 2011. - С. 169-174.
17. Коротков И.М. Подвижные игры в занятиях спортом. М.: Физкультура и спорт, 1971. 116 с.
18. Коротков И. М. Подвижные игры детей. М.: «Советская Россия», 1987.
19. Ломейко В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры в I-X классах. - Мин.: Народная асвета, 1980. - 128 с.
20. Лифшиц, В. Я. Бадминтон для всех / В. Я. Лифшиц, М. И. Шгильман. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 152 с.
21. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры. [Текст] / А. М. Максименко. – М., 1999. – 168 с.
22. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта: учебник [Текст] / Л. П. Матвеев. – М., 1997. – 120 с.
23. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физ. культ. [Текст] / Л. П. Матвеев. – М., 1991. – 230 с.

24. Миняева С. А. Подвижные игры дома и на улице. – 2-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 208 с.
25. Фатеева Л.П. 300 подвижных игр для младших школьников. Ярославль: «Академия развития», 1998.
26. Яковлев В.Г. Игры для детей. М.: Физкультура и спорт, 1975. 158 с.
27. Иванова Т.С. Комплексная методика развития специальных качеств юных теннисистов. – Теннис. – М.: ФиС, 1983. – с.26-29.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

В качестве педагогического наблюдения был выбран метод протоколирования и фото-фиксации спортсменов-теннисистов для выявления данных по их физической подготовленности.



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**В качестве педагогического эксперимента мною был создан комплекс упражнений для развития быстроты перемещений начинающих теннисистов:**

1. Бег и скользящие прыжки с быстрой сменой направления.
2. Внезапные выпады из различных положений.
3. Пробежки с мячом (типа баскетбола, футбола).
4. Спортивные игры на небольшой площадке.
5. Упражнения со скакалкой.
6. Бег по ступенькам лестницы.
7. Бег на месте с высоким подниманием бедра, бег с ускорением, челночный бег, переменный бег (30м - быстро, 30м - медленно), семенящий бег с переходом на бег с ускорением, бег змейкой.
8. Встречные эстафеты.
9. Передвижения боком скачками (можно с отягощением).
10. Имитация удара с поворотом туловища - 30с - серия с интервалом 1мин, по три серии.
11. Передвижение боком с выпадами - каждый цикл 30 движений, по 2 цикла.
12. Боксирование на ходу.
13. Прыжки в стороны.
14. Переступание боком.
15. В течение 1мин упражнение на отработку стойки, перемещение для приема мяча, движения рукой (имитация удара по мячу), быстрые движения рукой без нагрузки или с нагрузкой.
16. Перемещения от одного угла стола к другому с имитацией ударов справа и слева. Выполняется в продолжение 15сек с максимальной

интенсивностью движений, 30 сек - средней интенсивностью движений и 60 сек - слабой.

17. Перемещения к столу из средней зоны и обратно, с имитацией ударов справа и слева. Интенсивность такая же, как и в 16.

Участники экспериментальной группы приняли участие в исходном тестировании, с целью определения начального уровня их подготовленности.

В результате проведения тренировочного процесса прирост результатов произошел. Так, прирост результата целевой точности в ударе справа и слева составил 4 удара. Качество выполнения подач справа и слева возросло с 3,8 до 7,9 раз, имитация перемещений в 3-х метровой зоне за 1 минуту - с 30 до 34 раз. В тесте, определяющем целевую точность, ударе топ-спин результат улучшился с 4,2 до 6,3.

Таким образом, результат эксперимента показал, что скорость реакции начинающих спортсменов-теннисистов улучшилась, благодаря разработанной программе для повышения скорости передвижения на площадке и за столом при игре.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

### **Анкета**

**Уважаемый респондент!**

Студент группы 41103, Поволжской государственной академии физической культуры спорта и туризма. Проводит анкетирование по теме:  
«Психологическая подготовка теннисиста».

Убедительная просьба отвечать на вопросы честно.

1) Сколько лет вы занимаетесь тренерской деятельности?

A. 1-2 года

B. 3-5 лет

C. 5-10 лет

D. 10 и более

2) Используете ли вы на тренировке психологические тесты?

A. да

B. Иногда

C. Нет

3) Какие методики настроя вы используете?

---

4) Детей какого возраста вы тренируете?

A. 5-8 лет

B. 8-11 лет

C. 11-14 лет

D. 18 и более

5) Сколько времени вы уделяете психологии?

---

6) Почему психология важна в подготовке к соревнованиям?

---

7) Имеется ли у вас в тренерском составе психолог?

A. да

B. Нет

8) Настраиваете ли вы как-то своих учеников?

---

9) Что нравится в вашей работе «тренера»?

---

10) Проводите ли вы какие-нибудь психологические игры? Если да, то какие?

---

#### Паспортичка

1. Ваш пол:

A. Ж

B. М

2. Ваш возраст:

A. 18-25

B. 25-35

C. 35-50

D. 50 и более

3. Есть ли у вас спортивное образование?

A. да

B. нет

4. Ваш спортивный разряд?

---